

контрольная группа. Содержание, кормление и уход за опытными и контрольной группами были одинаковые.

Первая группа подвергалась лечению пенициллином со стрептомицином, 2-я группа – олеандомицином, 3-я группа – эритромицином, 4-я группа – контрольная, лечению не подвергалась.

Животным 1-й группы вводили однократную дозу антибиотиков, состоящую из 300000 единиц пенициллина и 200000 единиц стрептомицина, разведённую 50 мл дистиллированной воды, 2-й группы – эритромицин в дозе 100000 единиц, причём в начале эритромицин разводился минимальном количестве этилового спирта, а затем 10 мл дистиллированной воды, 3-й группа – олеандомицин в дозе 100000 единиц в 10 мл дистиллированной воды. Все препараты вводили через сосковый канал, 1 раз в день, 3-е суток подряд.

Контроль за животными осуществлялся с помощью клинических бактериологических и серологических методов исследования на 4-й день, 20-й и 50-й день после лечения.

Подопытные животные, подвергавшиеся лечению антибиотиками, выздоровели полностью, с последующим восстановлением молочной продуктивности.

Выводы. Таким образом, наши исследования показывают, что в хозяйствах, неблагополучных по инфекционному маститу, для коров могут быть использованы с лечебной целью антибиотики: пенициллин, стрептомицин, олеандомицин. Это значительно ускорит выздоровление и будет способствовать сохранению молочной продуктивности.

Литература.

1. Багманов М. А. Патология молочной железы удомашних животных. Казань. 2011. – 230 с.
2. Ивашура А. Н. Система мероприятий по борьбе смаститамии коров. – 1991. – 240 с.

УДК616.001.4:615.468

ЗАЖИВЛЕНИЕ НАРУЖНЫХ РАН ТЕРМИЧЕСКОГО ОЖОГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ХИТОЗАНА

Байкулов А. К., Советов К. Т., Рахмонов Ф. Х.

СамГМИ, СамВМИ Самарканд, Узбекистан

Проблема улучшения регенерации ожоговой раны обусловлена высоким процентом вторичного инфицирования, глубокими метаболическими сдвигами на фоне высокой выраженности воспалительных реакций, активации кислород независимого фагоцитоза и интенсификации свободно-радикальных реакций. Основными причинами летальности в стадии острой ожоговой токсемии являются гнойно-септетические процессы в сочетании с эндогенной интоксикацией метаболического и микробного происхождения [1, 2].

Одной из важных задач современной фармацевтической технологии является разработка новых высокоэффективных и безопасных препаратов.

Однако, не менее важным является и совершенствование уже известных

лекарственных средств, в том числе используемых для местного регенераторного воздействия. Препараты этой группы, представленные на фармацевтическом рынке, во многих случаях оказывают недостаточный терапевтический эффект. Одной из причин является однонаправленность их действия – антибактериальное, или осмотическое, или некролитическое [1].

В некоторых случаях антибиотикотерапия сопровождается аллергическими реакциями. Поэтому при лечении ран предпочтение часто отдается антисептикам. Причиной этого является широкий спектр их антибактериального действия, эффективность в отношении некоторых антибиотикоустойчивых штаммов, а также низкая стоимость их производства [2, 3].

Одним из таких антисептиков является фурацилин, который широко используется в хирургической практике в виде мазей, водных и спиртовых растворов. Однако, указанные лекарственные формы не обладают пролонгированным действием, что не отвечает современным требованиям к препаратам, предназначенным для антимикробной терапии, так как снижается ее эффективность. Использование раневых покрытий, выполненных на основе природных биodeградируемых полисахаридных полимеров, в частности хитозана, является перспективным направлением регенеративной медицины. Хитозан в составе различных композиций обладает полифункциональными свойствами, биосовместим, экологически безопасен и находит широкое применение в медицине [2, 4].

В связи с этим, целью исследования явилось выявить регенерирующие, пролонгировано-антимикробные, осмотические, адсорбционные особенности производных хитозана.

Модель термического ожога воспроизводили на 40 белых беспородных крысах-самцах массой 140-160 г. В соответствии с требованием Хельсинской декларации по гуманному обращению с животными, нанесение ожогов проводили под легким эфирным наркозом. Моделирование ожоговой раны проводили погружением заранее депилированного участка кожи на 10 сек. в кипящую воду (Богатова и др., 2005). При этом повреждались все слои кожи, что соответствует ожогу III степени. Площадь ожоговой раны составила 12-15 см² (18-20%). Контролем служили образцы кожи необожженных крыс. Спустя два часа после воспроизведения ожога крыс разделили на 4 группы и проводили местное лечение: 1-я – 10 крыс лечили хитозаном с фурацилиновой комбинацией, 2-я – 10 крыс лечили производным хитозана, 3-я – 10 крыс лечили препаратом «Левомиколь», 4-я – крыс лечили физиологическим раствором. Препараты хитозана наносились однократно дозировкой 1 мг/кг массы тела животного на участок кожи с термическим ожогом после обработки 3% раствором H₂O₂. На 3, 7 и 10 сутки опыта с каждой группы под легким эфирным наркозом декапитировали по 3 животных, собирали кровь и поврежденную кожу животных.

Так, на первые сутки воспроизведения ожога у крыс наблюдалось состояние острой ожоговой болезни: вялость, адинамия, одышка, полидипсия и полиурия. На 3-и сутки образовался ожоговый струп на поверхности пораженного участка, состояние животных начинало улучшаться. У крыс 1-й группы в процессе лечения состояние постепенно улучшалось, они становились более активными с хорошим

аппетитом. Такая же направленность изменений была отмечена и у крыс 2-й и 3-й групп, однако явления интоксикации сохранялись. У животных 4-й группы явления интоксикации сохранялись в течение длительного времени, отмечалось ухудшение общего состояния развитием гнойно-септических явлений.

При ожоговой травме в зоне поражения наблюдались первичные анатомические и функциональные изменения, реактивно-воспалительные явления и регенеративные процессы. В контрольной группе в области термического поражения было заметно начало формирования ожогового пузыря, на коже вокруг раны наблюдались инфекционно-воспалительные явления. С течением времени наблюдалось увеличение травмированной поверхности в 1,3-1,5 раза с признаками воспаления и некроза. У животных 1-й и 2-й групп расширения поврежденной поверхности с течением времени не наблюдалось. Отмечено формирование раневого струпа, а под его поверхностью наблюдалось равномерное заживление, признаков воспаления не наблюдалось, тогда как при лечении левомиколом сохранялись признаки воспаления. Анализ площади раны различных групп показал более выраженное уменьшение у животных 1-й группы. Действие препаратов во 2-й и 3-й группах совпадало, тогда как в 4-й группе регенерация отставала. Подтверждением этому является динамика скорости заживления ран: у животных 1-й группы к 10-м суткам сократилась с $14,08 \pm 0,66 \text{ см}^2$ до $9,47 \pm 0,41 \text{ см}^2$, во 2-й группе – с $13,26 \pm 0,65 \text{ см}^2$ до $10,90 \pm 0,52 \text{ см}^2$, в 3-й и 4-й группах отмечена наименьшая регенерация.

Кроме того, препараты на основе хитозана оказывают антиоксидантное, антибактериальное и регенерирующее действие.

В условиях применения хитозана происходит ускоренная смена всех фаз репаративного процесса и тем самым сокращаются общие сроки заживления ран кожи у экспериментальных животных.

Под влиянием хитозана значительно сокращается продолжительность воспалительной реакции, в результате активизации лейкоцитарной и макрофагической фазы воспаления, что проявляется выраженным накоплением клеточных элементов в раневом экссудате, усилением их функциональной активности и дифференцировки в макрофаги.

При заживлении ран кожи под влиянием хитозана происходит быстрое формирование грануляционной ткани с развитым микроциркуляторным руслом, обилием и полиморфизмом клеток и волокнистых структур. Ускорение процессов дифференцировки тканевых элементов способствует образованию слоя горизонтально ориентированных фибробластов, ранней ее трансформации в соединительную, усилением процессов эпителизации и контракции ран, что приводит к образованию органоспецифического регенерата.

Литература.

1. Антонов С.Ф., Б.А. Парамонов, Б.А. Никонов [и др.] Морфологические особенности процессов регенерации ран при лечении коллаген-хитозановыми и желатин-хитозановыми губками // Вестник Северо-Западного государственного университета им. И. И. Мечникова. – 2014. – Т. 4, №2 – С. 59–62.

2. Байкулов А.К. Влияние хитозана на синтез РНК и ДНК при ожогах // Врач-аспирант. – 2012. – Т. 54, №4. – С. 26–29.

3. Воронин А.С. Применение раневых покрытий в комплексном лечении ран и раневой инфекции кожи и мягких тканей// Аспирантский вестник Поволжья. – 2010. – №7-8. – С. 158–161.

4. Федосов П.А., Сливкин А.И., Николаевский В.А., Провоторова С.И., Бузлама А.В., Михайлов Е.В. Изучение ранозаживляющего действия геля на основе хитозана с таурином и аллантоином. Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4. – С. 45-61.

УДК 636.082

ВОСПРОИЗВОДСТВО СТАДА ОВЕЦ

Баратов К.У.

Самаркандский институт ветеринарной медицины, Самарканд, Узбекистан

Воспроизводство стада имеет большое значение в увеличении продуктивности стада. Воспроизводство стада – процесс восстановления и увеличения поголовья сельскохозяйственных животных путём их размножения и выращивания молодняка. Предусматривает постоянное, качественное совершенствование стада. Скорость воспроизводства стада определяется биологическими особенностями каждого вида животных – плодовитостью, сроками наступления половой и хозяйственной зрелости; зоотехническими и экономическими факторами производства - продолжительностью хозяйственного использования животных, возрастом реализации молодняка, сроками выращивания ремонтного молодняка и выбраковки маточного поголовья. Воспроизводство стада зависит также от обеспеченности животных кормами, структуры стада, соблюдения технологий выращивания молодняка, кормления и содержания животных. Уровень воспроизводства стада характеризуется выходом приплода в расчёте на 100 маток, имеющихся на начало года. На 100 маток за год можно получить более 120 ягнят (за одного ягненка). Малая плодовитость, яловость снижают темпы воспроизводства. Лучший срок покрытия овец – в 12-13 месяцев. Преждевременное покрытие молодых маток задерживает их развитие, они дают неполноценный приплод, продуктивность снижается. Позднее оплодотворение задерживает воспроизводство стада. При первой случке наряду с возрастом животного учитывают его живую массу и общее развитие. С возрастом плодовитость и продуктивность животных снижаются, поэтому устанавливают оптимальные сроки хозяйственного использования животных (овцематок – до 5 лет), после чего их заменяют молодым маточным поголовьем, выращенным из ремонтного молодняка. Молодняк, выращиваемый на мясо, экономически целесообразно реализовать в возрасте: овец мясо-шерстных пород – в 8-9 месяцев, мясо-сальных в – 14-16 месяцев. Годовой прирост стада зависит от удельного веса маточного поголовья, полученного приплода, количества животных, выбраковки на убой и прочую реализацию. Дополнительным источником прироста может быть покупка животных в других хозяйствах и у населения. Важное значение при этом имеет случка овец. Существуют следующие виды случек. При вольной случке нагрузка на одного барана – 40-50 маток, продолжительность случного периода – 40-45 дней. Это самый простой по своей организации вид случки. Не допускается в